

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 18 janvier 1900, à 1 heure

PAR

Octave FRAPPIER

Lauréat (1^{er} prix 1894) de l'École de Médecine de Nantes.

NOUVELLE SUTURE DE LA PAROI ABDOMINALE

Suture en huit de chiffre de M. Clado

Président : M. LE DENTU, Professeur.

*Juges : MM. { DIEULAFOY, Professeur.
CHARRIN, Agrégé.
ALBARRAN, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

23-25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1900

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 18 janvier 1900, à 1 heure

PAR

Octave FRAPPIER

Lauréat (1^{er} prix 1894) de l'École de Médecine de Nantes.

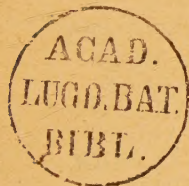
NOUVELLE SUTURE DE LA PAROI ABDOMINALE

Suture en huit de chiffre de M. Clado

Président : M. LE DENTU, Professeur.

*Juges : MM. { DIEULAFOY, Professeur.
CHARRIN, Agrégé.
ALBARRAN, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

23-25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

1900

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH RICHET
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	TERRIER.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	BRISAUD.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	JOFFROY.
	RAYMOND
Clinique chirurgicale.....	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchement.....	BUDIN.
	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA	MENÉTRIER.	VARNIER.
BROCA Auguste.	TOURETTE.	MERY.	WALLICH.
BROCA André.	HARTMANN.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LANGLOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEGUEU.	THIERY.	
DESGREZ.	LEJARS.		

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MES SŒURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A M. LE D^r CLADO

Chef des Travaux de Gynécologie à l'Hôtel-Dieu de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES MAÎTRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS

DES HOPITAUX DE NANTES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LE DENTU

Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Aujourd'hui, la question de la suture abdominale dans la laparotomie est à l'ordre du jour; on y vise surtout deux points principaux : 1° éviter les éviscérations; 2° obtenir des résultats cosmétiques.

En effet, parmi les accidents consécutifs à la laparotomie, figurent en première ligne les hernies siégeant en différents points de la paroi abdominale et présentant des formes variées. Il suffit, dit M. Delbet, de consulter les séries d'observations publiées, pour voir combien sont fréquents les écartements de la ligne blanche et les éviscérations à la suite de la laparotomie.

Au Congrès international de gynécologie et d'obstétrique de Genève, en 1896, La Torre (1), qui a publié un important mémoire sur la question, estime à 10 % le nombre des hernies après la laparotomie. En réalité, il s'agit de faits connus, la proportion doit être plus grande.

(1) LA TORRE. Congrès international de Gynécologie et d'Obstétrique de Genève, 1896.

M. le professeur Berger (1) dit « qu'on observe souvent, en effet, des hernies qui se produisent à la faveur des cicatrices que l'incision de la ligne blanche sous-ombilicale laisse à sa suite. »

Il ne m'appartient pas de faire ressortir ici les causes du principal accident, je veux parler des hernies suivant à brève ou longue échéance la suture de la paroi abdominale. Indépendamment de la valeur propre de la suture, il y a un certain nombre de conditions qui favorisent une éventration ou une hernie ultérieures. Là, sans doute, la meilleure suture peut échouer, mais celle qui est moins bonne est exposée davantage.

Ainsi donc, je ne citerai que quelques-unes des causes les plus communes, et ceci au profit de tous les modes de suture.

L'une des principales est l'établissement d'un drainage à la Mickulicz pour lequel on est obligé de laisser, à la partie inférieure de la plaie, un orifice plus ou moins large. L'infection d'un ou de plusieurs fils détermine fréquemment aussi la désunion de la cicatrice et ces fils infectés manquent alors leur but. Il faut également compter avec l'état des parois abdominales avant l'opération. On comprend en effet qu'une paroi qui a été distendue outre mesure par des grossesses répétées, par de l'ascite et surtout par des tumeurs abdominales volumineuses (fibromes utérins, kystes de l'ovaire), soit, après la

(1) P. BERGER. Art. Hernies du Traité de Chirurgie, 2^e édition.

laparotomie, dans un état d'infériorité notable vis-à-vis de la résistance à opposer aux viscères abdominaux qui exercent pression sur elle.

L'incision plus ou moins longue de l'abdomen n'a aucune valeur à nos yeux, et je ne parle pas de la conservation du pédicule des tumeurs utéro-ovariennes, car je ne pense pas qu'il y ait encore des chirurgiens à adopter une pratique analogue.

Ces causes mises à part, il ne me reste donc qu'à discuter le mode de suture. Celui-ci joue le rôle le plus important; la résistance de la cicatrice ultérieure en dépend en grande partie. Aussi, l'occlusion de la paroi abdominale a-t-elle constamment préoccupé depuis longtemps les chirurgiens, qui ont dirigé leurs efforts vers la recherche d'une bonne suture de cette paroi après la laparotomie, pour assurer le résultat de leur intervention en obtenant une cicatrice aussi nette, aussi solide et aussi parfaite que possible.

Ainsi, ce dernier temps de l'opération est devenu l'objet d'une attention toute spéciale qu'on ne lui accordait pas autrefois.

Je ne fais que signaler, à propos du relâchement des parois abdominales et des éventrations, les troubles nerveux et dyspeptiques qui en sont la conséquence et qu'on ne songe pas toujours à rattacher à cette cause. Bien des gens, soignés pendant longtemps pour dyspepsie ou nervosisme, ont été débarrassés aussitôt de leurs souff-

frances, lorsqu'on en eut découvert la véritable cause et qu'on eut institué le traitement convenable.

Il était donc tout naturel, pour éviter ces inconvénients, de chercher à donner à la cicatrice abdominale une solidité parfaite et partant une grande résistance ; aussi, nombreux sont les procédés qui ont été imaginés dans ce but.

Pendant les derniers mois de nos études médicales, nous avons pu suivre le service de Gynécologie de l'Hôtel-Dieu de Paris, et voir M. Clado suturer la plaie abdominale d'après un nouveau procédé qu'il a imaginé et qu'il emploie depuis longtemps déjà. Il nous a été facile d'en reconnaître la simplicité et d'en apprécier les heureux résultats.

Après avoir esquissé rapidement le tableau des différentes sutures dont on s'est servi pour la fermeture du ventre, nous ferons une description spéciale de ce nouveau procédé. Chemin faisant, nous indiquerons ses rapports avec la suture en masse dont il n'est qu'une heureuse modification. Puis, nous montrerons les nombreux avantages qu'il possède et qui en font un procédé supérieur à celui de la suture en étages.

Mais auparavant, qu'il nous soit permis de présenter à M. le professeur Duplay, l'hommage de notre reconnaissance ; c'est en effet dans le service de clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, que nous avons pu étendre et perfectionner nos connaissances chirurgicales et retirer toujours le plus grand profit de ses remarquables leçons.

M. le D^r Clado nous a guidé dans le choix de cette thèse et nous a fourni tous les éléments nécessaires pour mener notre travail à bonne fin. Si nous y avons réussi, c'est grâce aux conseils éclairés de ce savant maître qui nous a constamment témoigné le plus grand intérêt. Aussi, nous sommes heureux de lui en exprimer ici toute notre reconnaissance et notre vive gratitude.

Nous ne saurions oublier l'amabilité avec laquelle M. le D^r Cazin nous a accueilli dans son laboratoire et a facilité nos recherches expérimentales ; aussi, il nous est agréable de lui adresser nos sincères remerciements.

M. le professeur Le Dentu nous a fait un grand honneur en acceptant la présidence de notre thèse ; nous le prions de vouloir bien agréer avec l'hommage de notre profond respect, l'expression de notre vive reconnaissance.

CHAPITRE I.

Aperçu historique.

A l'origine, certains opérateurs se contentaient de suturer la plaie abdominale résultant d'une laparotomie, comme ils l'eussent fait de toute autre plaie, c'est-à-dire qu'ils comprenaient dans un seul et même point de suture, le péritoine et toute l'épaisseur de la paroi abdominale.

C'est ce qu'on appelle la *suture en masse* ou en un seul temps.

Pour donner une idée de la suture en masse, nous décrirons cette suture telle que la pratiquait Spencer Wells (1). Disons en passant, qu'avant d'adopter les sutures, Spencer Wells, dans ses premières opérations d'ovariotomie et d'hystérectomie, passait des épingles à

(1) SPENCER WELLS. Tumeurs de l'ovaire et de l'utérus. Trad. franç. du D^r Rodet.

sutures ordinaires ou dorées dans toute l'épaisseur de la paroi abdominale et distantes de 0^m 025 millimètres.

Il ne tarda pas à préférer les sutures aux épingles et en essaya de différentes substances : chanvre, ficelle, soie, argent, etc...

Voici comment Spencer Wells appliquait ses sutures: La soie, d'environ 0,45 centimètres de long, est enfilée à chaque extrémité dans une aiguille forte et étroite. Chaque aiguille est introduite de dedans en dehors à travers le péritoine et toute l'épaisseur de la paroi abdominale, à environ 0,008 millimètres des bords sectionnés du péritoine et de la peau de chaque côté. On tient entre les doigts le péritoine et la peau, de sorte que la soie peut traverser les tissus sans perforer les muscles droits. L'extrémité des fils est tenue par un aide de façon à élever les lèvres de la plaie, jusqu'à ce que les sutures profondes aient été appliquées.

Alors, on écarte de nouveau les lèvres de la plaie, afin de permettre au chirurgien de s'assurer qu'il ne s'est pas fait une hémorragie dans la cavité abdominale, qui, s'il en est besoin, doit être époncée encore une fois et l'éponge protectrice est retirée.

Cela fait, on attache les sutures et on coupe l'extrémité des fils.

Si la paroi abdominale est très épaisse, il peut être nécessaire d'intercaler des sutures superficielles entre les profondes. Il est d'une grande importance pour le succès de l'opération de comprendre le péritoine dans les sutures;

car les deux couches de cette séreuse adhèrent très rapidement l'une à l'autre. Ainsi, Spencer Wells trouva, à l'autopsie d'une femme morte au bout de vingt-quatre heures, les bords de l'incision péritonéale solidement réunis par première intention. De cette façon, le pus et les autres liquides sécrétés ne peuvent pénétrer dans la cavité péritonéale.

La façon de passer les fils comme le faisait Spencer Wells, en se servant de deux aiguilles, n'a rien d'absolu : il est même plus simple de n'employer qu'une seule aiguille et de traverser d'un côté, la paroi abdominale de dehors en dedans, c'est-à-dire en allant de la peau vers le péritoine et de suivre, du côté opposé, un trajet inverse, en se dirigeant du péritoine vers la surface cutanée.

D'après Ratchinsky (1), la suture en masse est généralement employée en Allemagne, en Russie, en Angleterre. Bantock (2), Thorton, Méredith en sont partisans.

Sabino-Cœlho (3), Byford, Alban Doran préfèrent ce système. En France, Delbet conclut aussi à la suture en masse ainsi que Routier (4). C'est aussi le procédé qu'emploient M. le professeur Duplay (5) et M. le professeur Dentu.

(1) RATCHINSBY. Suture abdominale après la laparotomie. *Ann. Gynéc.*, septembre 1893.

(2) BANTOCK. *Sem. Gynéc.*, Paris, 1896.

(3) SABINO-CÔELHO. *Sem. Gynéc.*, Paris, 1896.

(4) ROUTIER. *Sem. Gynéc.*, Paris, 1897.

(5) CLADO. La laparographie à l'Hôtel-Dieu, *Sem. Gynéc.*, Paris, 1898.

Par contre, MM. Terrier et Pozzi se sont élevés contre la suture en masse et ont adopté la suture en étages (1).

Proposée par Novacs, Tillman, Hagedorn, Socin, perfectionnée par Sœnger, la suture en étages fut bientôt adoptée en Allemagne par Schroeder et Martin ; en France, par Doléris et Vulliet. Mais c'est Pozzi qui la fit le premier connaître au Congrès français de Chirurgie, en 1888 (2).

Ce procédé consiste à établir plusieurs plans de suture, réunissant isolément les différents étages de la paroi abdominale : péritoine, aponévroses et muscles, peau. Mais on peut dire qu'il comporte autant de variétés qu'il y a d'auteurs.

C'est ainsi que La Torre (3), Wylie et Ott, Schede, Pryor ont employé des procédés différents qui, tout en appartenant au même genre, se distinguent cependant par certains détails techniques. Tandis que les uns établissent trois plans de sutures, d'autres se contentent seulement de deux ; ceux-ci réunissent isolément le péritoine, ceux-là lui adjoignent l'aponévrose profonde et font un plan séro-aponévrotique. Enfin, quelques-uns se servent de procédés mixtes, intermédiaires à la suture en masse et à la suture en étages, et ayant des rapports avec l'une et avec l'autre.

(1) FAUVEL. Suture de la paroi abdominale dans la laparotomie. *Th.*, Paris, 1898.

(2) POZZI. Cong. franç. de Chir., Paris, 1888, p. 515.

(3) LA TORRE. *Sem. Gynéc.*, Paris, 1896.

Il serait trop long de faire connaître ici toutes ces variétés ; d'ailleurs, Fauvel (1) s'est longuement étendu sur la description des procédés de La Torre, de Wylie et Ott, de Schede et de Pryor.

Qu'il nous suffise seulement de donner un rapide aperçu de la façon dont quelques chirurgiens ont pratiqué, dans ces dernières années, la suture en étages.

La suture en étages de la paroi abdominale se compose essentiellement des temps suivants (2) : suture du péritoine, suture du plan aponévrotique profond (feuillet postérieur de la gaine des droits), suture du plan aponévrotique superficiel (feuillet antérieur de la même gaine), suture de la peau.

Quenu et Gernusy (3) ont fait à cette suture en étages une addition importante : ils réunissent par un plan de sutures transversales distinct les bords internes des deux muscles droits sur la ligne médiane. La réclamation de priorité qu'ont élevée sur ce procédé Ostermayer et Edgard Kurz n'est nullement fondée. Dauriac (4) apporte une modification à cette réunion musculaire : de la partie la plus interne du muscle droit de chaque côté, il détache une lamelle musculaire, formant une sorte de lambeau à sommet supérieur et à point d'attache inférieur. Ces deux bandelettes musculaires, entre-croisées

(1) FAUVEL. *Loc. cit.*

(2) DUPLAY et RECLUS. *Traité de Chir.*, 2^e éd., 1898, t. VI, p. 331.

(3) DUPLAY et RECLUS. *Loc. cit.*

(4) DAURIAC. *Traitement chirurgical des hernies de l'ombilic et de la ligne blanche. Th.*, Paris, 1896.

sur la ligne médiane, sont fixées chacune au muscle droit opposé par une suture spéciale.

Mais si la suture en étages, réunissant plan par plan les parties constituantes de la paroi abdominale, a pris une extension si rapide dans la chirurgie abdominale, on peut dire que c'est grâce aux efforts de Pozzi et de Terrier.

Le 19 octobre 1887, M. Pozzi (1) exposait devant la société de Chirurgie de Paris, un procédé spécial de suture de la paroi abdominale après la laparotomie, ayant pour but de s'opposer à la formation consécutive des éventrations, si fréquentes après cette opération.

L'auteur, dans ce procédé de sutures à étages, combine la suture continue et la suture à points séparés. Il lui donne le nom de suture mixte ou combinée.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire la description que donne M. Pozzi (2).

« Dès que la toilette du péritoine est achevée, la plaie abdominale est rapprochée et maintenue fermée par un aide au-dessus d'une compresse-éponge, étalée comme un épiploon à la surface du paquet intestinal et destinée à le protéger pendant la suture.

« Le péritoine est alors transpercé à la partie inférieure de la plaie, à l'aide d'une aiguille courbe munie d'une longue aiguillée de catgut moyen. Un point séparé est

(1) Pozzi. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 19 octobre 1887.

(2) Pozzi. *Traité de gynécologie clinique et opératoire*, Paris, 1897, 3^e édition.

placé à ce niveau avec la partie inférieure de la longue aiguillée de catgut, dont l'aiguille arme toujours le grand chef, tandis que sur le petit chef du point séparé initial, on place une pince destinée à opérer une traction. L'opérateur continue alors très vite à faufiler le péritoine à grands points jusqu'au haut de la plaie; avant de terminer, il retire la compresse-éponge, puis il redescend en plaçant sur les aponévroses un second étage de suture continue à points un peu plus rapprochés, fermant au passage la gaine des muscles droits, si elle a été ouverte.

« Il atteint ainsi son point de départ, enlève la pince qui maintenait le petit chef du catgut et noue les deux bouts.

« Le ventre est alors solidement fermé, il ne reste plus qu'à réunir les téguments et le tissu cellulaire sous-cutané qui atteignent parfois une épaisseur considérable. Avec une très grande aiguille courbe et de la soie dont la force doit être proportionnée à l'épaisseur des parties à affronter, on place une série de points séparés, espacés de trois centimètres environ l'un de l'autre. Ces fils entrent à deux ou trois centimètres des bords de la plaie, cheminent dans toute l'épaisseur du tissu graisseux jusqu'au ras de l'aponévrose et font un trajet inverse dans l'autre lèvre de la plaie.

« A mesure que la rangée de ces points profonds est placée, on met sur chaque chef une pince. La plaie lavée à la solution phéniquée forte, on rapproche les bords et on pique avec une aiguille plus petite et du catgut fin

ou du crin de Florence, un ou deux points séparés de suture superficielle dans chacun des intervalles compris entre les sutures profondes. Ces points sont placés le plus près possible de la tranche des téguments et doivent en assurer la coaptation exacte.

« Ce n'est que lorsqu'ils sont tous placés et noués qu'on serre et qu'on réunit les points de suture profonde sur de petits rouleaux de gaze iodoformée, qui évitent les sillons produits sur la peau par la pression de ces sutures. »

Dans ce procédé de M. Pozzi, le péritoine est adossé et suturé séparément..

En 1893, au septième Congrès français de Chirurgie, Condamin (1) donne lecture d'un rapport où il fait connaître la méthode qu'il emploie pour cette suture. Elle diffère peu de celle de Pozzi.

Au lieu de faire le premier plan de suture avec le péritoine seul, il le double du feuillet profond de l'aponévrose des droits, en faisant les points de surjet très rapprochés les uns des autres et en surveillant bien l'adossement séro-séreux. Le second plan de suture, alors, comprend le feuillet antérieur de la gaine des droits et le troisième plan, la peau.

Enfin, pour terminer, nous parlerons brièvement des procédés de sutures abdominales préconisés par Joinesco (de Bucharest).

(1) CONDAMIN. Septième Congrès français de Chirurgie. Paris 1893.

Ardent partisan de la suture en étages, Jonnesco a imaginé, au commencement de 1898, trois procédés de suture qu'il a fait connaître à la Société de Chirurgie au mois d'octobre dernier (1).

Les sutures de Jonnesco sont des sutures en U, dont l'anse est profonde et comprend dans le premier plan, soit le péritoine seul, soit le péritoine et le feuillet postérieur de la gaine des droits, dans le second plan l'aponévrose ou le muscle et dans le troisième, la peau.

Les deux chefs des fils sont ramenés à la surface cutanée du même côté pour les différents plans, et dans chaque plan, les chefs correspondants se trouvent au même niveau et sont d'autant plus éloignés du bord libre de la plaie que l'anse est plus profonde.

Selon l'étendue de l'incision, on place un certain nombre de fils en U, distants les uns des autres de deux centimètres. L'ouverture de l'anse est de deux centimètres et demi environ.

Dans le premier procédé de Jonnesco, l'incision de la paroi est médiane et la suture se fait en trois étages : profond péritonéal, moyen aponévrotique, superficiel cutané.

L'incision de la paroi porte encore sur la ligne médiane dans le deuxième procédé ; mais une incision latérale de l'aponévrose ouvre la gaine du muscle droit et permet ainsi d'écarter le muscle. Celui-ci, récliné en dehors,

(1) JONNESCO. Société de Chirurgie de Paris. Octobre, 1899.

laisse apercevoir l'aponévrose profondé qu'on incise ainsi que le péritoine. La suture se fait en quatre étages, dont trois profonds et un superficiel. Les trois étages profonds sont : un pour le péritoine et l'aponévrose postérieure, un pour le muscle et le dernier pour l'aponévrose antérieure.

Comme la suture musculaire peut être supprimée, les sutures profondes se trouvent ainsi réduites à deux. Chaque suture profonde comporte un certain nombre de fils en U, passés de la même façon que dans le premier procédé.

Dans un troisième procédé, Jonnesco pratique encore une incision médiane, mais il résèque la ligne blanche et ouvre les gaines des deux muscles droits ; puis, il reconstitue ces gaines, les adosse directement et fait une suture à deux étages. Quel que soit le procédé, la suture est toujours faite avec le fil *métallique*, fil d'argent ou fil d'aluminium bronzé. (Jonnesco).

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ces sutures que Jonnesco a décrites lui-même minutieusement dans la *Presse médicale* (1) : d'ailleurs, il suffit d'examiner attentivement les nombreuses figures que l'auteur a jointes à sa description pour prendre une idée exacte de ces procédés.

En résumé, il existe pour la fermeture du ventre

(1) JONNESCO. Nouveaux procédés de sutures abdominales., *Presse médicale* 1899, n° 87.

deux grands genres de sutures : la suture en masse et la suture en étages. Les nombreuses variétés qui ont été créées, ne sont que des modifications apportées à chacun d'eux, par les auteurs qui ont cherché à les perfectionner et aussi à leur imprimer un cachet d'originalité.

CHAPITRE II

Procédé de suture de M. Clado

Il ne rentre pas dans le cadre de ce travail de faire une étude anatomique complète de la paroi abdominale, non plus que de décrire, dans tous ses détails, l'opération de la laparotomie.

Néanmoins, nous avons cru utile d'indiquer sommairement la disposition des différents plans qui constituent cette paroi abdominale, et de faire quelques remarques sur le premier temps de la laparotomie : l'incision.

Considérations d'anatomie clinique. — Si nous jetons un coup d'œil sur la paroi abdominale, nous voyons qu'au niveau de la ligne médiane, elle se compose seulement de la peau et du péritoine, séparés par une couche cellulo-graisseuse et une lame fibreuse qui les doublent.

Cette lame fibreuse résulte de l'entrecroisement de la gaine des muscles droits.

Sur les parties latérales, au niveau de ces muscles, la

paroi abdominale est plus complexe et comprend dans son épaisseur les plans suivants, de dehors en dedans : d'abord la peau doublée de tissu cellulo-graisseux et, abstraction faite de l'aponévrose d'enveloppe du grand oblique, un feuillet aponévrotique antérieur et un feuillet aponévrotique postérieur, formant une gaine qui renferme le muscle droit. Au-dessous, le péritoine et son tissu cellulaire sous-péritonéal.

Toutefois, cette disposition, vraie pour la portion sus-ombilicale, n'existe plus au-dessous de l'ombilic. Ici, en effet, l'aponévrose du petit oblique ne se dédouble pas et passe tout entière en avant du grand droit, ainsi que l'aponévrose du transverse qui se fusionne avec celle du petit oblique.

De cette nouvelle disposition, il résulte, qu'à partir des arcades de Douglas, le feuillet postérieur fait défaut ou plutôt est remplacé par le fascia transversalis, aponévrose indépendante qui s'épaissit de haut en bas, de sorte que le muscle droit n'est cependant pas privé de sa gaine (1).

Ajoutons que cette variété de disposition au-dessus et au-dessous de l'ombilic n'a aucune importance pour la suture abdominale.

Incision de la paroi. — D'après Fauvel (2), les inci-

(1) TILLAUX. *Traité d'anatomie topographique.*, 8^e édition p. 649.

(2) FAUVEL. *Loc. cit.*

sions de la paroi, dans la laparotomie, peuvent être ramenées à deux : 1^o l'incision médiane, le long du bord interne du muscle droit, au niveau de la ligne blanche ; 2^o l'incision latérale, le long du bord externe de ce muscle ou même sur ce muscle.

Chacune de ces incisions a ses indications spéciales.

Disons cependant, en passant, que dans la grande majorité des cas, pour la laparotomie dans les affections gynécologiques, c'est à l'incision médiane qu'il faut donner la préférence.

Ce n'est que dans quelques cas particuliers, par exemple lorsqu'il s'agit de plaies situées tout à fait sur le côté de l'abdomen ou lorsqu'on a l'occasion de porter ses efforts sur le gros intestin (cæcum, côlon ascendant ou descendant), qu'on doit employer l'incision latérale.

Dans les affections des organes génitaux chez la femme, utérus ou annexes, l'incision médiane est la seule qui permette de donner à l'opérateur un champ d'exploration étendu et facile.

Quant à la longueur de l'incision, quelques chirurgiens la font très petite, surtout en Angleterre et en Amérique, n'admettant même que deux doigts.

« Qu'on commence par là, dit M. Delbet (1), cela est acceptable, puisqu'en effet on a pu enlever des ovaires et des trompes de petit volume et sans adhérences, au travers de boutonnières de cette taille. Mais s'y tenir de

(1) Pierre DELBET. Suppurations pelviennes chez la femme. Paris 1891.

parti pris, ce serait perdre tous les avantages de cette voie opératoire. Si on commence par une petite incision, il faut, dès que la moindre difficulté survient, l'agrandir sans hésiter. Je pense qu'il y aurait bien plus d'inconvénients à agir à l'aveugle qu'à augmenter l'incision de quelques centimètres ».

Nous n'entrerons pas ici dans une discussion ayant pour but de faire voir les avantages qu'il y aurait à inciser sur la ligne médiane même, avec ou sans ouverture de l'une ou des deux gaines des muscles droits. Nous ne nous occuperons pas davantage de l'importance que certains auteurs attribuent à l'incision transmusculaire, au point de vue de la suture. De l'avis de MM. Duplay et Clado, quel que soit le mode d'incision, le mode de suture seul confère les avantages de la solidité. Le reste n'est qu'accessoire.

Suture de la paroi. — Supposons donc l'abdomen ouvert, il faut le refermer et éviter surtout deux inconvénients: l'éventration dont nous avons déjà parlé et la difformité de la cicatrice.

Sauf en ce qui concerne le point d'entrée et de sortie des fils, la suture que M. Clado a imaginée est *semblable* en tous points à la suture en masse, telle que la pratique M. le professeur Duplay dans son service à l'Hôtel-Dieu.

Elle n'en est qu'une simple modification. Aussi, est-ce

à dessein que, dans le chapitre précédent, nous avons omis de décrire la suture de M. Duplay, estimant que sa place est mieux marquée ici, afin de montrer les relations qui existent entre les deux procédés.

Voici comment M. Duplay applique la suture en masse (1). On saisit entre le pouce et l'index une des lèvres de la plaie abdominale et, avec l'aiguille enfoncée de dehors en dedans, on traverse toute l'épaisseur de la paroi ; puis on répète la même manœuvre sur un point symétrique de l'autre lèvre, mais en faisant pénétrer l'aiguille de dedans en dehors, c'est-à-dire du péritoine vers la peau.

Le fil, introduit dans les chas, est entraîné par l'aiguille que l'on retire en lui faisant parcourir un trajet inverse de celui qu'elle a suivi pour entrer. Un tortillon fait à chaque bord du fil empêche celui-ci de se déplacer, ce qui permet de se passer des pinces hémostatiques qu'on place habituellement aux deux extrémités du fil. Tel est le mode de placement de chaque point de suture.

Il importe d'insister sur quelques détails techniques, qui font de cette suture un procédé excellent.

L'aiguille doit piquer la peau à environ deux centimètres du bord de la section abdominale ; elle se dirige ensuite obliquement vers le péritoine et traverse celui-ci à un centimètre de la même section. Elle doit com-

(1) CLADO. La laparoraphie à l'Hôtel-Dieu. *Semaine gynécologique*, 1898, p. 385.

prendre, de la peau au péritoine, tous les plans intermédiaires, c'est-à-dire muscle et aponévroses, mais de telle façon que les portions sectionnées se trouvent sur le *même plan vertical et antéro-postérieur*. En d'autres termes, il ne faut pas que la couche musculaire ou la peau dépassent en dedans et fassent hernie dans le champ de la section.

La suture est entrecoupée, à fils séparés. Ceux-ci sont placés de haut en bas, à une distance de trois centimètres environ l'un de l'autre.

Au moment de serrer chaque fil pour le bon affrontement des parties, il est nécessaire d'exécuter une petite manœuvre, à laquelle M. Duplay attache une grande importance.

Le fil une fois en place, le chirurgien en saisit les deux chefs entre les doigts et soulève la paroi abdominale en tirant sur eux ; dans cette attitude, il exerce de chaque côté, avec les index ou les médus, une pression latérale au voisinage des orifices livrant passage au fil, comme s'il cherchait à les aplatir latéralement, ce qui doit avoir pour résultat d'accoler l'une à l'autre les parties afférentes et de les faire saillir vers l'intérieur. Cet effet obtenu, il tord le fil en serrant suffisamment. Par un petit coup de main, on ramène le tortillon sur le côté afin qu'il ne gêne pas pour le pansement.

Une fois les fils serrés, les parties se trouvent exactement affrontées, et il est rare qu'on soit obligé de placer quelques fils superficiels sur des points intermédiaires

C'est surtout chez les sujets très gras que ces fils sont parfois indispensables.

Par des expériences dont nous reparlerons plus loin, M. Delbet a démontré que cet affrontement exact des différents plans de la paroi abdominale était réalisé d'une façon absolue dans la suture en masse.

Pour parer à certain inconvénient de cette suture vis-à-vis de l'esthétique et éviter la difformité de la cicatrice, M. Clado a eu l'heureuse idée d'apporter à la suture en masse de M. Duplay une modification qui en fait un procédé spécial et tout nouveau.

C'est cette suture que nous allons maintenant décrire en détail et qu'il est très facile de comprendre, grâce aux figures ci-jointes (1).

Après avoir étalé une large compresse de gaze stérilisée, munie d'une longue pince, sur le paquet des viscères pour les protéger et après avoir *récliné* la peau en dehors avec le pouce, on saisit la paroi musculo-péritonéo-aponévrotique entre le pouce, l'index et le médus, le pouce sur l'aponévrose du muscle, l'index et le médus sur le péritoine.

La peau ainsi réclinée, on pique du côté droit (2) sur l'aponévrose même des droits, à *deux centimètres* du

(1) CLADO. *Loc. cit.* — Grâce à M. Clado, les clichés de ces cinq figures nous ont été obligeamment prêtés par le journal *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, janvier 1899, n° 5.

(2) Pour la facilité de la description, nous considérons ici les côtés droit et gauche des figures et non du sujet opéré.

plan de section médiane. L'aiguille perfore, en se dirigeant obliquement, tous les plans abdominaux et après avoir traversé le péritoine d'un côté, à un centimètre de la même section, elle s'engage, en parcourant symétriquement les mêmes plans du côté opposé, pour ressortir à travers le muscle droit et son aponévrose, également à



FIG. I.

Premier temps de la suture : passage de l'aiguille.

H. Peau et tissu cellulaire. — M. Muscles. — P. Péritoine.

deux centimètres de la ligne médiane, sous l'angle formé par la peau et sans traverser celle-ci. On introduit alors le fil dans le chas de l'aiguille (*fig. I*) ; on se sert de préférence de l'aiguille de Reverdin.

On retire ensuite l'aiguille qui parcourt un trajet inverse de celui qu'elle a suivi pour entrer ; dans ce

mouvement, elle entraîne le fil qui se trouve ainsi placé et forme une anse profonde.

En somme, c'est la suture profonde telle que nous l'avons décrite plus haut, mais n'intéressant nullement la peau (*fig. II*).

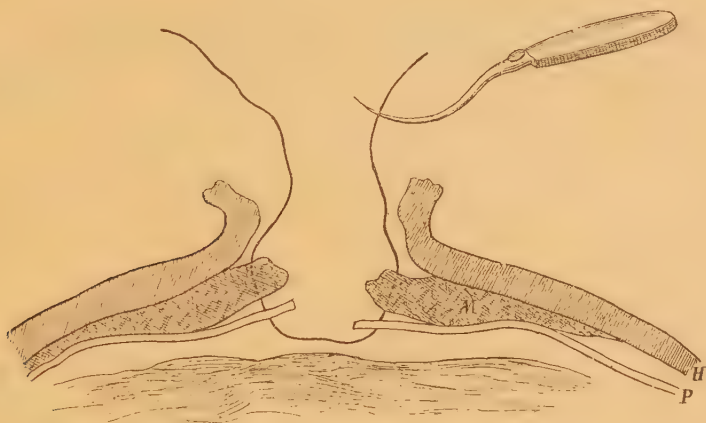


FIG. II.

Premier temps de la suture : passage du fil et formation de l'anse profonde. — Même légende

On se comporte ensuite vis-à-vis des deux chefs du fil de la façon suivante : .

L'aiguille, toujours armée de son fil, pique, du côté opposé (côté gauche) et à sa face profonde, la peau qu'elle traverse pour aller sortir à sa face cutanée, tout près du plan de section.

On retire alors le fil de l'aiguille et on le fixe entre les mors d'une pince hémostatique pour le maintenir en place (*fig. III*).

L'aiguille, déchargée de son fil, va maintenant de



FIG. III.

Deuxième temps de la suture : trajet du chef droit du fil. —
Même légende.

l'autre côté (côté droit), piquer la peau près du plan

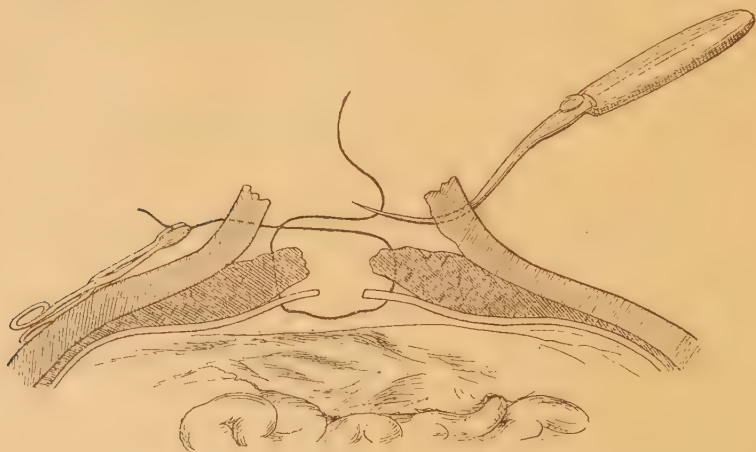


FIG. IV.

Troisième temps de la suture . trajet du chef gauche du fil.

de section, à sa face cutanée, pour sortir à sa face pro-

fonde. On y accroche le chef gauche du fil qu'on entraîne, en retirant l'aiguille, dans le trajet du côté droit (*fig.* IV et V).

Tel est le mode de placement de chaque point de suture dans ce procédé.

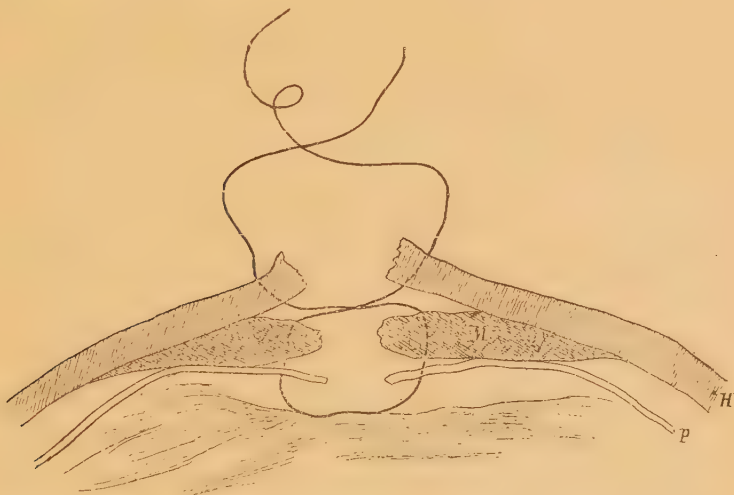


FIG. V.

Vue du fil en place. — Même légende.

On place de la même façon, de haut en bas, le nombre de fils nécessaires, espacés les uns des autres de *trois centimètres* environ.

De la sorte, tous les chefs des fils du côté droit passent à gauche et ceux du côté gauche passent à droite ; il y a entrecroisement sur la ligne médiane (*fig.* V).

Dans cette situation, chaque fil représente donc une anse qui comprend toutes les parties molles sous-cutanées

et, du fait de l'entrecroisement, il forme un *cercle profond* qui étroit et accole sur la ligne médiane les divers plans de section, sauf la peau. Celle-ci se trouvera affrontée à son tour par le serrage des chefs de chaque fil.

En somme, il s'agit d'une suture en huit de chiffre dont la boucle profonde comprend tous les plans de la paroi abdominale, sauf la peau, laquelle est enserrée à son tour dans la boucle superficielle. C'est une suture en masse et en même temps à deux étages et réalisée avec *un seul fil*.

Comme nous l'avons déjà dit, il faut veiller à ce que les portions sectionnées soient sur le même plan vertical et antéro-postérieur.

Une fois tous les fils en place et au moment de serrer, le chirurgien retire la compresse de gaze qui protégeait l'intestin et prend d'une main tous les chefs des fils d'un côté, tandis que l'aide saisit en même temps les chefs du côté opposé. Ils exercent simultanément une traction continue, mais sans secousse, dirigée en *dehors et en haut*, et qui a un double effet : d'abord, d'affronter et d'accoler exactement sur la ligne médiane toutes les parties molles sous-cutanées comprises dans l'anse ou plutôt dans le cercle profond formé par l'entrecroisement des fils (*fig. V*); et aussi de soulever la paroi abdominale.

Par ce fait la cavité du ventre se trouve absolument fermée; on peut, s'il y a lieu, aseptiser la plaie cutanée, dont les deux lèvres restent seules entr'ouvertes, sans qu'une goutte de liquide pénètre dans l'abdomen.

La petite manœuvre dont nous venons de parler est très importante, puisque c'est grâce à elle qu'on obtient l'occlusion de la cavité abdominale.

Les chefs des fils sont ensuite noués et serrés suffisamment pour affronter complètement la peau; puis on applique sur la plaie, saupoudrée d'iodoforme, un pansement composé d'une ou deux compresses stérilisées recouvertes d'ouate hydrophile également stérilisée, le tout maintenu par un bandage de corps en flanelle.

A l'examen de la figure V, il est facile de voir que l'ensemble de chaque fil noué représente, comme nous le disions, exactement un 8 de chiffre; aussi, peut-on donner à la suture de M. Clado le nom de *suture en 8 de chiffre*.

Sans doute, on pourrait terminer la suture sans entre-croiser les fils, mais l'expérimentation a montré que pour obtenir un épaissement, un tassement des parties molles affrontées, il est nécessaire de pratiquer cet entre-croisement pour faire passer les fils du côté opposé.

A moins de complications, on ne défait le premier pansement que le dixième jour, époque à laquelle on enlève également les fils.

Signalons à ce propos un petit inconvénient, de peu d'importance d'ailleurs, qui consiste dans la difficulté de retirer les fils ainsi croisés sur la ligne médiane; mais on y arrive assez aisément, ainsi que nous le décrirons plus loin.

Les malades doivent garder le lit pendant au moins

vingt et un jours. Au bout de ce temps, la cicatrice est assez solide pour qu'on leur permette de se lever sans danger.

Matériaux de suture. — On peut se servir pour cette suture de tout le matériel dont on se sert habituellement : crin de Florence, fil d'argent, fil de soie. Le tendon de la queue de Kangaroo, inusité en France, jouit d'une grande faveur en Amérique.

a). *Soie.* — C'est un très bon fil pour la suture, lorsqu'elle est rendue aseptique. La soie exige une stérilisation parfaite à l'autoclave ; elle est ensuite conservée dans une solution phéniquée forte à 5 %.

Aseptique, la soie est bien supportée par les tissus, tient bien le nœud et présente une grande résistance.

De plus, c'est un corps peu résorbable : d'après Thomson (1), qui a fait d'importantes expériences sur les matériaux de suture les plus usités dans la laparotomie, la soie est seulement un peu désagrégée au bout de cinquante jours.

Or, comme il faut dix jours pour que la cicatrice abdominale arrive à la solidité voulue, la question de désagrégation ne saurait entrer en ligne de compte.

Elle présente cependant un inconvénient qu'elle doit à sa porosité, c'est celui de l'infection secondaire. Si son

(1) THOMSON. — Experimentelle Untersuchungen, etc., *Cent. f. Gyn.*, 1884, n° 24.

asepsie n'est pas absolue, dès lors qu'elle se résorbe difficilement, elle devient une cause de suppuration. Il est vrai de dire toutefois que ce danger, qui est à craindre dans la suture à étages où on laisse les fils perdus, est moins à redouter dans la suture de M. Clado où les fils sont enlevés au bout de dix jours.

En ce qui concerne l'asepsie de la soie, à la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu, MM. Duplay et Clado ont institué une série d'expériences dans le but, non seulement de rendre la soie aseptique, mais encore de lui conserver, une fois la suture opérée, des propriétés antiseptiques qui permettent d'éviter toute infection.

Nous ne pouvons publier en ce moment ces expériences sur lesquelles une note est déjà prête à paraître.

b). *Crin de Florence*. — Le crin de Florence est fait avec les glandes séricigènes du ver à soie. On le stérilise en le faisant bouillir dans l'étuve à 120° et on le conserve dans l'alcool rectifié. Avant de s'en servir, on le fait tremper dans la solution phéniquée, pour lui enlever sa raideur.

Moins cassant que le fil d'argent, son ablation est aussi moins douloureuse.

Il est imperméable et non résorbable : Thomson l'a retrouvé intact au bout de deux mois. Mais il a le défaut de ne pas tenir le nœud aussi bien que la soie ; aussi est-il nécessaire de faire un triple nœud. Les meilleurs sont ceux qui sont légèrement teintés en rouge.

c) *Fil d'argent*. — Le fil d'argent est très facile à sté-

riliser à l'étuve sèche à 120°. On se sert d'un fil de volume moyen, plutôt un peu fort.

C'est un très bon agent de suture qui a sur la soie l'avantage d'être homogène et non poreux et de mettre à l'abri de la suppuration. Mais parfois il blesse et coupe les tissus, surtout quand il est trop serré; souvent aussi son ablation est douloureuse.

d) *Tendon de la queue de Kangaroo*. — Ce fil réalise les avantages de la soie et n'en a pas les inconvénients; il se résorbe facilement et tient aussi bien que la soie. Nous n'en avons aucune expérience.

Tirés du tendon de la queue du Kangaroo, ces fils sont d'une force extrême, supérieure à celle du fil d'argent; les nœuds ne se relâchent pas. Quand ils sont chromiqués, ils ne résorbent qu'au bout de trois mois (Fauvel).

Aiguilles. — Il est préférable de se servir de la longue aiguille à chas de Reverdin, très facile à aseptiser, et non de l'aiguille tubulée dont le canal peut constituer une source d'infection.

On peut également se servir, comme le fait M. Le Dentu, de l'aiguille de Doyen, assez analogue à l'aiguille d'Emnet, et d'une stérilisation très facile.

Pour la suture de M. Clado, nous devons donc nous demander à quel fil il faut donner la préférence. Il n'est pas en effet indifférent d'employer tel ou tel fil, car tous ou à peu près ont leurs petits inconvénients et c'est celui

qui en a le moins auquel nous donnerons la préférence.

A moins de nécessité spéciale, il faut écarter le fil d'argent qui pourtant est l'*idéal*, aussi bien au point de vue de l'asepsie qu'au point de vue de l'affrontement des tissus.

Son seul inconvénient dans l'espèce, c'est la difficulté qu'il apporte au moment du retrait des sutures. Comme il s'agit d'une substance malléable, l'entrecroisement sous-cutané — au niveau de la réunion des deux boucles — devient un obstacle difficile à vaincre, après avoir coupé l'un des chefs du fil. On y arrive bien par traction soutenue, mais au prix de quelques souffrances éprouvées par la malade.

La manœuvre que nous indiquons plus loin facilite quelque peu ce retrait, mais somme toute, suivant en cela l'avis de M. Clado, nous pensons qu'il ne faut s'en servir que si on ne pouvait faire autrement et pour des cas spéciaux.

Reste alors le choix entre le fil de soie et le crin de Florence. A part les inconvénients signalés plus haut, on peut indifféremment donner la préférence à l'un ou à l'autre. Toutefois, le crin de Florence, surtout quand il s'agit de tissus jeunes, est susceptible de sectionner la peau, et sur ce point la soie lui est préférable. Celle-ci, comme nous l'avons dit plus haut, à cause de sa porosité, à cause de l'intrication de ses fibres, pourra à la moindre infection constituer un véritable drain de suppuration et conduire à la formation d'un abcès cutané ou

sous-cutané. Les recherches dont nous avons parlé plus haut mettront désormais sans doute la soie à l'abri de ce reproche et elle constituera le fil à employer de préférence.

Nous conseillons la manœuvre suivante employée à l'Hôtel-Dieu pour retirer les sutures, quel que soit le fil employé.

On saisit les deux chefs du fil dans les mors d'une pince hémostatique, on les soulève légèrement de façon à détacher le nœud de la paroi cutanée; puis on insinue une branche de ciseaux pointus sous la boucle et on coupe un des chefs du fil. On répète la même manœuvre de haut en bas et on laisse les fils en place sans plus s'en occuper pendant quelques minutes.

A l'Hôtel-Dieu, on les laisse en place jusqu'à la fin de la visite. Pendant ce temps, les parois abdominales, fortement enserrées auparavant, tendent à revenir sur elles-mêmes et les fils se mobilisent dans l'épaisseur des tissus; en d'autres termes, ils se créent un chemin. Dans ces conditions, il suffit de tirer sur le nœud pour voir le fil se laisser extraire de la cicatrice, de sa place, avec la plus grande facilité.

Nous parlons ici du crin de Florence et de la soie; mais le fil d'argent lui-même, grâce à cette petite manœuvre, n'apporte plus que peu de résistance.

Suture intra-dermique. — La suture en huit de chiffre

permet, en outre, de faire la suture intra-dermique, grâce à l'entrecroisement des fils sur la ligne médiane.

On y arrive en se comportant de la façon suivante à l'égard de chaque chef du fil. Pour le chef droit, par exemple, après avoir piqué du côté gauche la peau, à sa face profonde et tout près de la surface de section, on fait cheminer l'aiguille excentriquement, c'est-à-dire en dedans, pour la faire ressortir dans l'épaisseur du derme, dans le plan de section cutané.

On agit de même pour le chef gauche : on pique l'aiguille du côté droit dans l'épaisseur du derme, dans le plan de section et on la fait cheminer excentriquement, c'est-à-dire obliquement en dehors vers le tissu cellulaire sous-cutané où on fait sortir sa pointe. On y accroche alors le chef gauche du fil, qui est entraîné par l'aiguille et se trouve ainsi placé dans une position semblable à celle du chef droit.

La suture intra-dermique est achevée, il ne reste plus qu'à serrer et à nouer les fils.

CHAPITRE III.

Avantages du procédé.

En décrivant la suture en 8 de chiffre, nous avons fait remarquer qu'elle est en tous points *semblable* à la suture en masse pratiquée à la façon de M. le professeur Duplay.

La modification que M. Clado a apportée à cette suture en masse, a été faite surtout dans le but d'éviter la difformité de la cicatrice, tout en conservant les avantages de la suture en masse.

En effet, il est évident que la suture isolée de la peau permet de réduire au minimum les cicatrices résultant de la pose même des fils, et de placer leurs orifices d'entrée et de sortie aux points les plus avantageux au point de vue cosmétique. Dans la suture à plusieurs plans, en ce qui concerne la peau, on peut se servir d'un fil relativement mince et lui faire traverser la peau tout près de la ligne médiane ; on peut même, et cela se fait,

employer, pour suturer la peau, le crin de Florence ou faire au besoin la suture intra-dermique, afin d'éviter complètement la double série des piqûres d'entrée et de sortie des fils.



FIG. VI.

Il y a donc là un avantage qui n'existe pas avec la suture en masse, telle qu'on la pratique ordinairement.

Or, pour répondre à ce desideratum, M. Clado a imaginé la suture en 8 de chiffre, qui permet de placer les

orifices d'entrée et de sortie des fils aux points qu'on désire, et même dans l'épaisseur du derme et de faire ainsi la suture intra-dermique.

De la sorte, on obtient une cicatrice régulière et à peine apparente, comme on peut en juger d'après la photographie ci-jointe.

Par conséquent, au point de vue de l'esthétique, la suture en masse, ainsi modifiée, offre les mêmes avantages que la suture à plans séparés, puisqu'elle permet d'arriver au même résultat.

Mais ce qu'il importe surtout de montrer, ce sont les nombreux avantages de cette suture au point de vue de la solidité de la cicatrice qui en résulte et de sa résistance vis-à-vis de la pression des viscères abdominaux. Car, comme nous l'avons vu, l'un des accidents les plus fâcheux après la laparotomie, tient au relâchement des parois abdominales au niveau de la cicatrice, qui cède souvent et détermine ainsi, à plus ou moins longue échéance, la production de hernies ou d'éventrations.

Dans un article de la *Semaine Gynécologique* de 1898, M. Clado (1), étudiant la suture en masse de M. Duplay, a démontré par des considérations cliniques, expérimentales et théoriques, que cette suture constitue un procédé de choix et supérieur à tous les autres.

Ces considérations s'appliquent également à la suture en 8 de chiffre, puisque, sauf l'entrecroisement des fils,

(1) CLADO, *Lcc. cit.*

elle ressemble exactement à la suture en masse ; et par là, nous établirons la réelle valeur de ce procédé aussi simple qu'ingénieux.

1^o *Considérations cliniques.* — C'est la clinique qui nous permet de juger ultérieurement de la solidité ou de la faiblesse de telle ou telle suture. En effet, il entre de temps en temps dans le service de Gynécologie, des malades atteintes d'une éventration ou d'une simple hernie qui s'est frayé un chemin à travers la cicatrice d'une laparotomie. Or constamment, du moins en ce qui concerne les observations faites à l'Hôtel-Dieu, ces éventrations ne s'effectuent qu'à travers une cicatrice dont la suture a été faite autrement qu'en masse et notamment par plans superposés.

Au contraire, M. Clado n'a encore, depuis quatre ans, observé un seul cas de hernie consécutive à la suture en un seul temps. La longue pratique de M. Duplay est encore plus décisive à cet égard ; il n'a jamais observé de hernie chez les malades suturées par lui, réserve faite toutefois pour les sutures partielles, faites de façon à ménager la place d'un Mickulicz, et pour les sutures pratiquées au-dessus d'un pédicule extra-péritonéal d'un fibrome, à l'époque où régnait cette méthode.

La clinique nous donne les mêmes résultats pour la suture en 8 de chiffre ; depuis longtemps déjà, M. Clado emploie ce procédé chez les malades qu'il laparotomise et jamais il n'a eu l'occasion d'observer un seul cas d'éven-

tration consécutive. Chez toutes ces opérées sorties avec une paroi solide et revues dans la suite, la cicatrice s'est maintenue dans le même état.

Il y a même des cas, où des malades ayant eu à souffrir d'éventration à la suite de la suture en étages, on a été obligé de recourir à la suture en masse, pour obtenir une cicatrice solide et résistante, qui les mit à l'abri de cet accident. Plus loin, nous citons deux observations de ce genre (Obs. X et XI), empruntées à la thèse de Dupont (1).

Dans le service de M. Duplay, nous avons vu deux malades, suturées antérieurement par plans séparés, qui ont présenté des évènements. L'une d'entre elles avait été opérée pour le même accident d'éventration, à deux reprises successives, par deux chirurgiens des plus distingués. M. Clado l'a opérée une troisième fois et définitivement guérie de son évènement. Il est vrai de dire que dans ces deux cas, il s'agissait de deux malades à parois abdominales flasques, trilobées, peu musclées et par là exposées à l'éventration consécutive. Il n'en est pas moins vrai que la suture de M. Clado les a mises à l'abri d'éventration ultérieure.

On peut se demander si de telles parois abdominales ne constitueraient pas une contre-indication absolue à la suture en étages.

(1) DUPONT, *Thèse*. Paris. 1893.

2^o *Considérations expérimentales.* — Il est facile à chacun de répéter l'expérience suivante. Après avoir pratiqué sur le cadavre une laparotomie et avoir décollé plus ou moins les différents plans abdominaux, de façon à se rapprocher des conditions d'une opération normale, on procède à la suture en masse simple ou modifiée. Cela fait, on sectionne la paroi abdominale en travers et on examine la suture sur cette coupe transversale. On peut voir alors que la partie de la paroi abdominale comprise entre les sutures *bombe* en avant et en arrière, de façon à former, aussi bien du côté de la peau que du côté du péritoine, une saillie représentant un tiers de cylindre, étendue de haut en bas dans la partie suturée.

En d'autres termes, la paroi abdominale présente, au niveau de la suture, une épaisseur beaucoup plus considérable que sur le côté ; et cette épaisseur, cela va sans dire, est également beaucoup plus grande que celle de la paroi abdominale normale du même sujet, mesurée sur la ligne médiane. Cette épaisseur est souvent doublée.

En somme, les parties qui vont se cicatriser, laisseront une cicatrice qui aura la forme d'une cloison antéro-postérieure, présentant deux fois l'épaisseur de la ligne normale. La présence de cette cloison permet de comparer la cicatrice, et la comparaison est exacte, à une *colonne* large et solide, véritable contre-fort établi au-devant de la paroi abdominale pour la soutenir et la renforcer.

D'ailleurs, sur les malades, aussitôt l'opération terminée, il est facile de se rendre compte de l'existence réelle de cette colonne : qu'on saisisse transversalement avec la main la suture fraîchement faite et on sentira parfaitement, dans toute l'étendue de la ligne d'incision, une colonne dure, résistante et large de 4 à 5 centimètres.

Si, au lieu d'opérer sur le cadavre, on expérimente sur des cobayes, comme nous l'avons fait, les résultats sont encore plus concluants.

Après avoir laparotomisé et suturé par ce nouveau procédé plusieurs cobayes, nous les avons sacrifiés au bout d'un mois environ; or, voici ce qu'on observe à cette époque. La colonne longitudinale, signalée plus haut, est *très nette* à la palpation; du côté du péritoine, sur toute la hauteur de la cicatrice, on aperçoit une bande de tissu fibreux blanchâtre, large d'un centimètre et demi environ. Du côté de la peau, la cicatrice est à peine apparente et se montre sous la forme d'une ligne un peu pigmentée.

Mais ce n'est pas tout. Cette suture place les différents plans de section de telle façon qu'ils *s'entremêlent* et se *pénètrent* en quelque sorte, pour peu que la suture soit suffisamment serrée. Et en effet, on se rend facilement compte de cette disposition sur des coupes transversales de la suture; celles-ci nous montrent que les plans de la paroi sont entremêlés, qu'ils se pénètrent même et sont solidement soudés les uns aux autres par des travées de

tissu fibreux cicatriciel, plongeant un peu dans toutes les directions.

Au niveau de la suture, tous ces plans ne font qu'un ; et ce sont précisément ces travées fibreuses, étroitement entre-mêlées et enserrant les fibres musculaires, qui déterminent la formation de cette colonne longitudinale et l'épaississement de la paroi abdominale. C'est un véritable *septum fibreux* sur lequel viennent s'insérer les différentes couches de la paroi, depuis le péritoine jusqu'à la peau.

Or cette disposition, M. Clado a eu l'occasion de l'observer chez une malade opérée pour une grossesse extra-utérine, et pour laquelle il fut obligé de pratiquer de nouveau plus tard la laparotomie ; nous reproduisons plus loin cette observation (page 58). « Nous avons pu, dit-il, constater que non seulement cette cloison fibreuse existait tout le long de la cicatrice, mais qu'elle envoyait latéralement des prolongements fibreux dans l'épaisseur des couches médianes de l'abdomen. »

L'étude microscopique de ces coupes nous montre en détail ce que l'examen à l'œil nu nous avait déjà révélé.

Sur les coupes faites un mois après l'opération, la cicatrice est solide, résistante, très dure, à tel point que le rasoir du microtome a de la peine à couper la pièce. Au microscope, la peau ne présente rien d'anormal ; le derme, très dense, est intimement uni à l'aponévrose superficielle, laquelle fait corps avec les muscles. Ceux-

ci, à leur tour, sont étroitement soudés à l'aponévrose profonde et au péritoine.

Pour mieux dire, on ne trouve pas de limite exacte entre les différents plans de la paroi, qui sont tous confondus et *entremêlés*, surtout au niveau de la ligne d'incision; en ce point, par exemple, les faisceaux musculaires ont disparu et ont été remplacés par du tissu fibreux, dû à la prolifération du tissu conjonctif interfasciculaire. Des bandes de tissu fibreux contribuent à déterminer ces fortes adhérences entre les plans de la paroi, et par leurs prolongements latéraux, elles jouent le rôle de véritables petits ligaments.

La ligne d'incision est peu apparente ; on la devine, plutôt qu'on ne la voit, grâce à l'épaississement de la coupe à son niveau, épaississement dû à ce que la prolifération du tissu conjonctif et sa transformation en tissu fibreux ont été plus actives en ce point. Là, les prolongements fibreux, signalés plus haut, s'entrecroisent et passent d'un côté à l'autre de cette ligne, pour réunir et accoler les deux lèvres de la cicatrice ; ils vont se perdre assez loin, au milieu de la couche musculo-aponévrotique.

En résumé, ce qui domine, c'est du tissu fibreux très dense, ce qui explique la difficulté du rasoir à sectionner la pièce ; les aponévroses, les muscles et le péritoine ont tous contribué à sa formation. C'est pourquoi ces différentes couches sont si bien soudées les unes aux autres

Il y a donc là des conditions de solidité indéniables.

Il n'en va plus de même sur les cobayes que nous avons suturés avec la suture en étages; ici, nous ne retrouvons plus les mêmes conditions avantageuses.

Les différents plans suturés séparément forment autant de couches distinctes dont chacune, prise individuellement, est forcément moins solide, bien que chacune d'elle double la voisine. Il faut de plus remarquer que les plans, ainsi suturés, ne reconstituent nullement la ligne blanche abdominale. La cloison antéro-postérieure que forme l'aponévrose des droits, malgré la multiplicité des plans suturés, fait totalement défaut.

En effet, il existe bien une cicatrice médiane plus ou moins fibreuse pour chaque plan isolément suturé, mais il n'y a *aucune continuité* entre ces différentes cicatrices; par conséquent, les conditions de solidité s'écartent de l'état normal.

En outre, du fait de l'isolement de chaque plan de cicatrice, la suture en étages ne présente plus cette augmentation d'épaisseur dont nous avons parlé plus haut, ni cet entrecroisement des différentes couches de la paroi, donnant lieu à la formation d'une cloison antéro-postérieure large et solide, sorte de septum fibreux. Chez nos cobayes, en effet, nous ne retrouvons pas ces travées fibreuses qui réunissent entre eux les divers plans de la paroi abdominale, pour n'en faire qu'une masse unique, résistante, véritable colonne de soutien, dont l'existence ne nous est plus révélée par la palpation, comme dans la suture en huit de chiffre.

Sur aucun des cobayes suturés en étages, nous n'avons pu observer ces dispositions avantageuses, décrites à propos du nouveau procédé de suture.

Enfin, parmi les cobayes suturés en étages, l'un d'eux a présenté, au douzième jour, une large désunion de la cicatrice, sur une étendue de deux centimètres et demi; au contraire, chez tous ceux dont la paroi a été fermée par la suture en huit de chiffre (et ils sont plus nombreux), la cicatrice s'est toujours maintenue solide et n'a cédé sur aucun point. Au moment de l'autopsie, c'est-à-dire un mois après l'opération, elle n'offrait rien d'anormal à ce sujet.

Les expériences que nous avons faites sur les cobayes ne sont que la répétition d'expériences semblables pratiquées par M. Clado au mois d'avril 1896 et dans des conditions identiques. Les résultats concordent parfaitement dans les deux séries.

Voici quelles sont ces expériences dont deux concernent la suture en huit de chiffre et l'autre la suture en masse ordinaire.

COBAYE n° 1

Laparotomie le 2 avril 1896. Le ventre rasé, savonné, puis lavé au sublimé et à l'éther, est incisé largement au bistouri. Suture de la paroi en huit de chiffre et au crin de Florence.

Les tissus sont très tassés. Chaque fil pique sous la peau le plan musculo-aponévrotique à un centimètre de la surface de section et, après un trajet oblique, traverse le péritoine à un demi-centimètre de la même surface de section.

L'affrontement obtenu et les fils serrés et noués, la cicatrice mesure cinq centimètres.

Ablation des fils le dixième jour, très bonne cicatrice.

COBAYE n° 2

Laparotomie le 12 avril 1896. Suture en huit de chiffre de la plaie longue de cinq centimètres, avec trois fils de grosse soie.

Les fils passent à un centimètre de la section médiane musculo-aponévrotique et à un demi-centimètre de la section du péritoine ; leur trajet est donc oblique. Les lèvres de la plaie cutanée sont suturées tout près de la surface de section, ce qui équivaut à une suture intra-dermique.

L'affrontement est parfait ; au douzième jour on enlève les fils. Bonne cicatrice ; colonne médiane.

Sacrifié le 12 mai, c'est-à-dire un mois après l'opération : on observe une couche aponévrotique sous-péritonéale et une couche aponévrotique sous-cutanée. Il existe une colonne fibreuse verticale sous forme de bande occupant toute la cicatrice.

Les plans musculo-aponévrotique et cutané sont réunis par du tissu fibreux.

COBAYE n° 3

Laparotomie le 12 avril 1896. Suture de la paroi en masse.

✓ Là encore le trajet des fils est oblique : distants d'un centimètre et demi de la ligne d'incision, au niveau de la peau, ils perforent le péritoine seulement à un demi-centimètre de la surface de section.

Sacrifié le 12 mai, un mois après l'opération. Excellent résultat comparable au n° 2.

Il y a quelques années, M. Delbet a fait, de son côté, à Clamart¹, plusieurs expériences pour répondre au reproche qu'on adresse aux sutures en masse, de ne pas assurer l'affrontement exact des différents plans et de laisser des espaces morts. Ces expériences, au nombre de trois, sont décrites dans la thèse de Dupont (1).

Après avoir fait une laparotomie sur le cadavre, M. Delbet pratiqua la suture en masse, puis congéla le cadavre, afin de pouvoir faire des coupes permettant de se rendre compte de l'état de la suture.

Or, jamais il n'a rencontré le moindre espace mort sur aucune des coupes, qu'elles fussent faites près des sutures ou au milieu des sutures. De même les différents plans de la paroi abdominale étaient *parfaitement affrontés et accolés*.

Ce fait est important à retenir ; car, comme le dit Gill Wylie, « ce n'est pas l'ancienneté de la cicatrice qui fait sa force, mais bien plutôt l'apposition exacte des tissus divisés. Il suffit de quelques semaines pour la guérison d'une telle plaie, dont la cicatrice gagnerait peu de force avec les années, si les bords étaient mal réunis et ajustés d'une façon imparfaite. » (2)

Cet affrontement exact des plans de la paroi abdominale, obtenu dans les sutures en masse, a en outre l'avantage de mettre à l'abri de l'emphysème cutané consécu-

(1) DUPONT. *Th.*, Paris, 1893.

(2) GILL WYLIE. Ventral hernia caused by laparotomy. *Americ. Journal of obstetrics.*, Janvier, 1887.

tif aux laparotomies, dont plusieurs cas ont été publiés déjà par Madlener, Grœfe, Winter, Capersohn, Leopold et Brosin. Heller vient en ajouter un nouveau cas observé à la clinique de Kehrer (de Heidelberg). (1)

Il s'agit d'une femme enceinte pour la huitième fois et ostéomalacique depuis cinq ans, chez laquelle on dut pratiquer l'opération de Porro. Les suites furent simples; seulement, au premier pansement fait le troisième jour, on constata de chaque côté de l'incision abdominale, une plaque d'emphysème cutané s'étendant plus loin à droite qu'à gauche. Cet emphysème disparut au huitième jour à gauche et au douzième jour à droite.

Madlener et Grœfe avaient incriminé dans leurs faits, la position déclive de Tredelenburg. Or, cette accusation est erronée, puisque dans les faits de Léopold et de Brosin, comme dans celui de Heller, cette position n'avait pas été employée.

Heller incrimine une suture mal faite de l'abdomen. Des expériences, faites sur des lapins et des cadavres d'enfants, lui ont montré que l'emphysème se produisait toutes les fois que, l'air ayant rempli la cavité péritonéale, on avait fait une suture exacte de la peau, sans que les parties profondes de la paroi abdominale fussent affrontées exactement.

Aussi, la conclusion du travail de Heller est-elle la suivante : Pour éviter l'emphysème cutané, comme pour

(1) KARL HELLER. Ueber die Entstehung des Hautemphysems nach laparotomien. *Archiv. für Gynæk.*, 1896. Bd. L. II, p. 435.

éviter les éventrations à la suite de la laparotomie, il faut porter toute son attention sur un *affrontement* exact de toute l'épaisseur des lèvres de la paroi abdominale. Or, cet affrontement est réalisé dans la suture en masse ordinaire comme dans celle de M. Clado.

Toutes ces considérations expérimentales nous montrent donc que les conditions de solidité sont comparativement beaucoup plus avantageuses dans la suture en huit de chiffre que dans la suture par plans séparés. De même, la clinique nous apprend que la hernie simple ou l'éventration sont plus fréquentes dans la suture en étages.

Voyons maintenant ce que nous enseignent les considérations théoriques.

3°) *Considérations théoriques.* — Par des considérations purement théoriques, nous sommes conduits aux mêmes conclusions. Il est hors de doute que la multiplicité des points de suture accroît proportionnellement les chances d'infection. Chaque fil représente, en effet, une voie ouverte à la contamination possible et pour peu qu'on commette une faute, si minime soit-elle, le fil infecté manquera son but.

En admettant même que l'infection n'intervienne aucunement, il se peut qu'un fil de catgut ou plusieurs cèdent avant l'établissement de la cicatrice, et, de ce fait, les points suturés peuvent subir une légère désunion. Ainsi, la suture par plans séparés expose, du fait

d'une infection partielle ou bien de la rupture d'un fil sans infection, à l'entrebaillement du plan suturé et partant à la formation d'une dépression prête à favoriser la production d'une hernie.

On pourrait donc dire que les chances de désunion augmentent proportionnellement avec le nombre des fils de suture ; cette idée, qui semble paradoxale au premier abord, n'en est pas moins vraie cependant ; car moins il y a de fils, moins il y a de chances d'infection.

La suture en 8 de chiffre, au contraire, expose beaucoup moins à cette éventualité par le petit nombre de fils qu'elle réclame et par la façon dont elle réalise l'affrontement de la plaie abdominale. En effet, les fils étant espacés de deux centimètres environ, on voit que sur une incision de huit centimètres, quatre fils au plus sont nécessaires ; tandis que dans la suture à étages, pour la même incision, et en admettant qu'on fasse trois plans de sutures, il faut au moins douze fils. On a donc, dans le premier cas, trois fois moins de chances de voir survenir la suppuration et à sa suite la désunion.

De plus, la suppuration tardive n'existe pas avec la suture en 8 de chiffre, puisqu'on enlève tous les fils au bout de dix à douze jours ; d'où moins grande fréquence des abcès pariétaux.

Supposons que dans l'un ou l'autre cas, malgré toutes précautions, une cause d'infection se soit glissée pendant les manœuvres de la suture, il est incontestable que dans la suture à plans superposés, si on a employé pour les

plans profonds le surjet, le point infecté aura des chances de contaminer une étendue plus ou moins grande du surjet; d'où désunion sur une partie plus ou moins considérable du plan infecté.

Par contre, dans la suture en masse et dans celle qui fait l'objet de ce travail, la suture étant à points séparés, l'infection, le cas échéant, restera forcément localisée.

Et, lors même que la suture par plans séparés aurait pleinement réussi, sa solidité sera inférieure à celle de la suture en 8 de chiffre, laquelle confond sur la même ligne tous les plans abdominaux, en créant une cloison fibreuse antéro-postérieure.

On observe enfin dans la suture en 8 de chiffre un fait remarquable, sur lequel insiste M. Clado : c'est que, lorsqu'on fait tousser la malade, la paroi abdominale, loin de faire saillie en avant, a plutôt tendance à *rentrer*. On voit effectivement, sous l'impulsion de la toux, se produire, au niveau de la cicatrice et dans toute son étendue, une *dépression* comme si cette cicatrice était attirée en arrière.

Voilà certes un fait de bon augure et sur lequel on peut tabler pour affirmer qu'il y a bien peu de craintes à avoir au sujet d'une éventration.

Cette remarque, d'ailleurs, avait déjà été faite par M. Delbet, à propos de la suture en masse ordinaire ; en effet, parmi les observations relatives à cette suture et rapportées dans la thèse de Dupont (1), nous en trou-

(1) DUPONT. *Thèse*, Paris, 1893.

vons trois (voir obs. VII, VIII et IX) où M. Delbet note à la fin : « La cicatrice *rentre* quand la malade tousse. »

C'est en vain qu'on recherche cette particularité dans la suture à plans séparés.

En somme, les considérations théoriques, les enseignements cliniques aussi bien que les conditions anatomiques nouvelles résultant de la suture, plaident toutes en faveur de la suture en masse, à laquelle M. le professeur Le Dentu donne également la préférence. Elle lui a toujours fourni d'excellents résultats et ses malades n'ont jamais eu à souffrir d'éventration ultérieure. Cette suture diffère peu de la suture en masse pratiquée par M. Duplay et que nous avons décrite plus haut.

M. le Dentu fait volontiers porter la section de la paroi abdominale à travers un des muscles droits et a soin de prendre dans la suture tous les plans successivement et de passer à travers la gaine aponévrotique des droits. La technique est très simple : avec l'aiguille de Doyen, enfoncée de dehors en dedans, on traverse toute l'épaisseur de la paroi; puis on répète la même manœuvre sur un point symétrique de l'autre lèvre, mais en faisant pénétrer l'aiguille de dedans en dehors, c'est-à-dire du péritoine vers la peau. Dans cette manœuvre, le trajet de l'aiguille doit être oblique, l'orifice cutané étant plus éloigné de la section médiane que l'orifice péritonéal, qui se trouve à un demi-centimètre de cette même section.

Le fil, introduit dans le chas, est entraîné par l'aiguille, qu'on retire en lui faisant parcourir un trajet inverse de celui qu'elle a suivi pour entrer.

M. le Dentu emploie pour cette suture le fil d'argent. Tous les trois points, il place un fil d'un millimètre de diamètre; les fils intermédiaires, un peu moins volumineux, n'ont que trois quarts de millimètre de diamètre. Enfin, un espace d'un centimètre environ sépare chaque fil.

Autre considération qui n'est pas à négliger : nous voulons parler de la *rapidité* plus grande de la suture en masse, comparée à tout autre mode de suture. On gagne du temps avec cette suture et cet avantage a son importance quand il s'agit d'opérations un peu longues. Economie de temps, économie de sommeil artificiel, ce sont là deux conditions favorisant le succès opératoire à porter à l'actif de la suture en masse. Sur ce point, la suture de M. Clado ne le cède en rien à la suture en masse; elle se fait avec autant de rapidité. Et cette rapidité tient à la simplicité de son exécution.

Mieux que toute considération théorique ou clinique, l'observation suivante (1), véritable biopsie, montrera avec toute la rigueur d'une expérience de laboratoire, la structure particulière des sutures en masse.

« M^{me} X... a été depuis l'année dernière dans notre ser-

(1) CLADO. *Loc. cit.*

vice pour une grossesse extra-utérine suppurée. L'état des lésions, après extirpation du kyste purulent, nous obligea de suturer toute la partie supérieure de la plaie et de laisser, à la partie inférieure, un orifice pour le placement d'un drainage.

« Huit mois après l'opération, la malade est rentrée de nouveau dans le service de M. Duplay, pour une fistulette résultant d'un fil infecté. Quelques tentatives infructueuses ayant été faites avec un crochet pour retirer ce fil, et considérant, d'autre part, que la partie inférieure de la cicatrice était disgracieuse, nous avons procédé à une nouvelle laparotomie pour retirer le fil infecté et remédier à la forme disgracieuse de la cicatrice. Des adhérences profondes nous ont obligé à fendre de haut en bas toute la cicatrice, pour libérer les parties profondes et découvrir le fil, cause de la fistule.

« Or, nous avons pu constater que non-seulement cette cloison fibreuse antéro-postérieure existait tout le long de la cicatrice, mais qu'elle envoyait latéralement des *prolongements* fibreux dans l'épaisseur des couches médianes de l'abdomen.

« Le fil infecté a été retrouvé et la malade a bénéficié pleinement de l'intervention. »

C'est là une démonstration absolue des considérations qui ont été exposées plus haut.

Donc, à tous les points de vue : rapidité, solidité de la cicatrice, esthétique, la nouvelle suture que nous avons décrite est bien supérieure à la suture en étages.

Il y a bien quelques petites objections à faire à cette suture, mais la plupart sont d'ordre purement théorique et nous pouvons les passer sous silence. Le seul inconvénient, de peu d'importance d'ailleurs, consiste dans la difficulté de retirer les fils ainsi entrecroisés, mais on y arrive par le moyen donné plus haut et sans créer aucune lésion nouvelle.

Il est aussi un reproche qu'on adresse aux sutures en masse et qui, au premier abord, semble plus sérieux. Les adversaires des sutures en masse disent, en effet, qu'on se trouve dans l'obligation de faire repasser au huitième ou dixième jour, dans le péritoine, un fil qui a pu s'infecter : de là un danger.

Avec Dupont (*in Thèse*, Paris, 1893) nous répondrons d'abord qu'il y a peu de chances que le fil s'infecte, si les pansements sont faits selon les règles de l'antisepsie et de l'asepsie. Et, en supposant même qu'il y eut infection d'un fil, ce fil ne passe pas dans la cavité péritonéale ; il se fait en effet immédiatement autour de lui, des adhérences qui l'isolent et forment une espèce de *petit tunnel*, sous lequel il peut passer sans danger pour le péritoine (1).

Ici, nous répondrons encore par nos expériences sur les animaux. Les animaux sacrifiés récemment ou quelque temps après la suture nous montrent que le fil, qui traverse le péritoine, est rapidement extériorisé de la cavité

(1) DUPONT. *Loc. cit.*

péritonéale par une couche membraneuse, semblable en tous points à la membrane péritonéale elle-même. Si bien que si un fil est infecté, nous pouvons d'avance être certain que l'abcès qui en résultera sera toujours *extra-péritonéal*.

Nous avons suffisamment montré les nombreux avantages de la suture en huit de chiffre et d'une façon générale des sutures en masse ; leur supériorité sur la suture en étages est évidente.

Il nous reste maintenant à parler de trois procédés de sutures que M. Jonnesco (de Bucharest) a récemment préconisés, et dont il a donné la technique dans la *Presse Médicale* du 1^{er} novembre 1899. Ces sutures en *U* dont nous donnons une idée sommaire au chapitre de l'histoire, sont des sutures en étages où l'auteur a cherché à supprimer les fils perdus, qui, dans ces sortes de sutures, sont parfois une cause de suppuration tardive.

A part cette suppression des fils perdus, les sutures de M. Jonnesco sont passibles de bien des reproches.

1^o D'abord, elles sont d'une *difficulté* d'exécution dont n'approche même pas la suture en étages ordinaire à fils perdus ; il semble que M. Jonnesco ait cherché à compliquer sans raison la suture de la paroi abdominale.

De cette difficulté d'exécution résulte une *perte de temps* considérable dans la fermeture du ventre, qui est si rapide avec la suture en huit de chiffre et avec les

sutures en masse en général. Là, nous sommes loin de l'économie de temps et partant de l'économie de sommeil artificiel, obtenues avec les sutures en masse ; et cependant, cet avantage a son importance quand il s'agit d'opérations un peu longues.

Il n'est pas indifférent, en effet, de laisser plus ou moins longtemps sous l'influence d'un agent anesthésique quelconque, une malade qui, souvent affaiblie auparavant, aura en outre subi parfois, au cours de l'opération, une perte de sang plus ou moins considérable. Dès lors qu'on peut diminuer la durée du sommeil artificiel, en employant un procédé de suture rapide et conférant en même temps toutes les garanties de solidité, il est rationnel d'en faire profiter la malade.

Or, les sutures de M. Jonnesco ne réalisent nullement cet avantage, puisqu'elles augmentent au contraire considérablement la durée de l'opération. Qu'on en juge plutôt par l'examen du troisième procédé ; à lui seul il constitue une véritable opération. Dans ce procédé, en effet, M. Jonnesco, après avoir incisé sur la ligne médiane, ouvre les deux gaines des muscles droits et résèque la ligne blanche ; puis il reconstitue ces gaines et les adosse directement ; enfin il procède à la suture.

Nous ne parlons pas des deux premiers procédés, car, pour l'auteur, celui-ci a l'avantage d'être plus simple et plus rapide que les deux autres ! !

2° Les sutures de M. Jonnesco étant des sutures en étages, exigent un nombre de fils considérables et sont

dès lors justiciables du reproche que nous adressons à celles-ci, d'augmenter les chances d'infection et de favoriser ainsi la production d'une hernie. Nous avons expliqué plus haut ce fait paradoxal, que les chances de désunion augmentent proportionnellement avec le nombre des fils de suture.

3° Le trajet tortueux des fils ne détermine pas l'affrontement exact des divers plans de la paroi abdominale. En effet, l'anse du fil, au lieu d'être perpendiculaire à la ligne d'incision, lui est au contraire parallèle ; dans ces conditions, le serrage du fil, loin de placer chaque plan de la paroi au contact direct de son homonyme du côté opposé, a plutôt tendance à le faire passer au-dessous.

4° Dans le premier de ses procédés, M. Jonnesco ne comprend dans le premier plan de suture que le péritoine seul ; il est facile de voir que dans ce cas, ou bien il détermine une déchirure fatale du péritoine, s'il serre suffisamment, d'autant mieux qu'il emploie exclusivement le fil métallique ; ou bien il ne serre pas assez et alors la plaie est lâche et forme une éventration.

5° Enfin les sutures de M. Jonnesco n'ont même pas le mérite de l'originalité ; elles ne sont que la copie exacte du procédé de MM. Duplay et Cazin pour la cure radicale des hernies inguinales. En effet, en présence des ennuis que cause parfois l'abandon de fils dans les tissus de la paroi, on s'est demandé si on ne pouvait pas supprimer complètement l'emploi de ces fils. Or MM. Duplay

et Cazin ont décrit, dans la *Semaine médicale* (1), une technique tout à fait originale au point de vue de la suppression de ces fils perdus. Grâce à leur procédé, en effet, ils arrivent à supprimer non seulement les fils de la paroi, mais encore celui du sac.

C'est ce procédé, dans la description duquel nous n'avons pas à entrer ici, que M. Jonnesco a copié et dont il a créé plusieurs variétés, pour l'appliquer à la suture de la paroi abdominale après la laparotomie.

En résumé, les procédés de suture de M. Jonnesco, bien qu'il en dise, sont loin de valoir, à tous points de vue, la suture en masse, qu'il estime cependant « la pire des sutures » ; à plus forte raison, ne peuvent-ils soutenir la comparaison avec la suture en huit de chiffre.

Depuis trois ou quatre ans qu'il emploie la suture en huit de chiffre, M. Clado a réuni un nombre considérable d'observations que nous pourrions citer ; aussi probantes les unes que les autres, ces observations semblent calquées sur le même fait, tant les résultats sont semblables et parfaits.

Depuis trois ans, il n'est pas revenu *une seule* malade atteinte d'éventration, les cas de Mickulicz mis à part naturellement.

(1) DUPLAY et CAZIN. — Nouveau procédé de cure radicale des hernies inguinales, *Semaine m^{éd.}*, 1896, p. 453 et 1897, 22 décembre.
— CAZIN. — Congrès intern. des sciences méd. de Moscou, 1897.

Aussi, nous nous bornons à publier ici celles que nous avons prises nous-même, qui concernent les dernières malades opérées par laparotomie, et dont quelques-unes sont encore actuellement en traitement dans le service de Gynécologie.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Personnelle).

Jeanne M..., 26 ans, domestique, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint Jean, le 1^{er} septembre 1899, pour une salpingite.

Laparotomie le 19 octobre par M. Clado ; suture de la paroi abdominale à la soie en huit de chiffre.

Ablation des fils le 30 octobre. Réunion parfaite ; la cicatrice solide forme une colonne très résistante de 4 à 5 centimètres de largeur, et étendue du haut en bas de la ligne d'incision.

La malade garde le lit pendant vingt-et-un jours et quitte l'hôpital le 15 novembre pour aller au Vésinet.

Revue à cette époque, la cicatrice est excellente et rentre quand on fait tousser la malade.

OBSERVATION II (Personnelle).

B..., Anna, 26 ans, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint Jean, le 3 novembre 1899, pour ovaire gauche scléro-kystique et métrite parenchymateuse.

Tigée le 7 novembre ; curetage le 17 novembre. Laparotomie le 6 décembre par M. Clado ; suture de la paroi à la soie en huit de chiffre.

Ablation des fils le 16 décembre. Réunion parfaite : excel-

lente cicatrice de peu d'étendue et rentrant sous les efforts de toux.

OBSERVATION III (Personnelle).

V..., Jeanne, 26 ans, baigneuse, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint Jean, le 13 novembre 1899, pour une salpingite gauche.

Laparotomie le 15 décembre par M. Clado ; suture de la paroi abdominale à la soie en huit de chiffre.

Ablation des fils le 26 décembre. Excellente cicatrice formant une colonne de soutien.

OBSERVATION IV (Personnelle).

V..., Lucie, 24 ans, femme de chambre, entre le 20 novembre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint Jean, pour une salpingite gauche.

Laparotomie le 2 décembre par M. Clado ; suture de la paroi abdominale à la soie en huit de chiffre.

Ablation des fils le 12 décembre. Réunion parfaite : colonne dure et résistante dans toute l'étendue de la cicatrice.

Très bonne cicatrice qui rentre quand la malade tousse.

OBSERVATION V (Personnelle).

H..., Louise, 40 ans, cuisinière, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint Jean, le 22 novembre 1899, pour une salpingite double.

Laparotomie les 14 décembre par M. Clado ; suture de la paroi abdominale en huit de chiffre.

Ablation des fils le 26 décembre. Réunion parfaite. Très bonne cicatrice rentrant sous l'impulsion de la toux et formant une colonne dure.

OBSERVATION VI (Personnelle).

M..., 26 ans, bonne, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Jean, le 23 novembre 1899, pour hémato-salpinx.

Laparotomie le 2 décembre par M. Clado; suture de la paroi abdominale en huit de chiffre, au crin de Florence.

Ablation des fils le 12 décembre. Réunion parfaite.

Quitte l'hôpital le 23 novembre avec une cicatrice excellente et peu apparente,

Nous citons maintenant cinq observations empruntées à la thèse de Dupont (Paris 1893) qui concernent des malades suturées avec la suture en masse ordinaire.

Dans les trois premières, M. Delbet a noté ce fait remarquable de la rétraction de la cicatrice pendant la toux, qui figure également dans nos observations personnelles.

Les deux autres se rapportent à des malades qui eurent à souffrir d'éventration à la suite de la suture en étages et qui furent définitivement guéris de cet accident par la suture en masse.

OBSERVATION VII. (*In thèse Dupont, Paris 1893*).

B..., Amélie, 22 ans, baigneuse, opérée le 30 août 1892 d'une salpingo-ovarite double. M. Delbet pratique l'ablation des annexes des deux côtés.

Suture en masse. La malade sort guérie le 11 octobre.

M. Delbet la revoit le 28 janvier 1893; elle ne souffre plus du tout, la cicatrice mesure 6 cm. 1/2 de long et 6 millimètres de large; légèrement chéloïdienne.

Quand la malade tousse, la cicatrice *rentre*.

OBSERVATION VIII (même source).

Rose V..., 25 ans, domestique.

Laparotomie le 1^{er} septembre 1892; castration double.

Suture en masse. Sort guérie le 25 octobre. Revue le 11 février 1893. Cicatrice de 8 centimètres de long et large de 5 millimètres, résistante.

Rentre quand la malade tousse.

OBSERVATION IX (même source).

Malade opérée le 31 mars 1892 pour une hernie ombilicale.

Suture en masse de la paroi abdominale. Sort guérie le 28 avril.

Revue le 20 octobre 1892 par M. Delbet qui note sur l'observation : Très beau résultat. Bonne paroi. Pas d'impulsion. Il se produit même une *rétraction* quand la malade tousse.

OBSERVATION X (résumée) (même source).

R..., Marguerite, 25 ans, lingère. Laparotomie pour pyosalpinx double, le 4 novembre 1891 à l'hôpital Saint-Joseph.

Suture en trois étages de la paroi abdominale. Fille intraitable, la malade se lève le troisième jour. Quinze mois après, éventration à la partie inférieure de la cicatrice.

Nouvelle intervention le 6 février 1893. Cette fois, suture en un seul plan et au crin de Florence.

Nouvelle équipée de la malade qui se prend de querelle avec une infirmière et se lève à six heures du matin, dix jours après. On lui avait enlevé les fils la veille. La cicatrice cutanée est désunie sur toute la longueur et les deux lèvres de la plaie sont distantes en certains endroits d'un centimètre.

Néanmoins, la malade sort guérie le 8 mars. A ce moment, la cicatrice paraît solide et lorsque la malade tousse, on ne voit aucune saillie, on ne sent aucune impulsion.

OBSERVATION XI (résumée) (même source).

A... C..., 36 ans, épicier. Laparotomie pour kyste hydatique du foie, en mai 1891.

Suture en étages de la paroi. En septembre, apparaît dans la partie supérieure de la cicatrice une petite grosseur qui s'accentue et exige une nouvelle opération. Il y avait hernie.

Suture de l'incision au crin de Florence, mais cette fois en un seul plan.

Le 4 mars 1892, il est guéri tout à fait. La cicatrice paraît bonne. Elle ne présente pas la moindre impulsion à la toux.

CONCLUSIONS

Le procédé en huit de chiffre paraît aujourd'hui être le procédé de choix pour la suture de la paroi abdominale après la laparotomie. Les observations cliniques et les expériences sur les animaux montrent, aussi bien que les considérations théoriques, les points suivants :

1° Non seulement il s'oppose sûrement à la formation d'une éventration, grâce à la formation d'un contre-fort solide, qui réunit tous les plans abdominaux sur la ligne médiane, mais il renforce plutôt qu'il n'affaiblit la paroi.

2° A ce point de vue, il participe des avantages de la suture en masse.

3° Il participe aussi des avantages esthétiques de la suture à plans séparés, parce que l'entrecroisement des fils sur la ligne médiane permet de placer les orifices d'entrée et de sortie du fil aux points qu'on désire, et de faire même la suture intra-dermique, et d'éviter ainsi la difformité de la cicatrice.

4° Il est supérieur à la suture en étages, non seulement

a cause de la rapidité de l'exécution, qui tient à sa simplicité, mais encore par la résistance plus grande de la cicatrice, qui prend la forme d'une cloison fibreuse antéro-postérieure, véritable colonne de soutien établie au-devant de l'abdomen et qu'on n'observe pas dans la suture à plans séparés.

5° Il est encore supérieur à la suture en étages par l'emploi d'un très petit nombre de fils séparés et temporaires : il met ainsi plus sûrement à l'abri de l'infection, qui, le cas échéant, sera toujours plus étendue dans la suture en étages, si surtout on s'est servi du sujet pour les plans profonds, que dans la suture en huit de chiffre où elle restera forcément localisée à un seul fil.

6° Malgré la suppression des fils perdus réalisée par M. Jonnesco, les sutures en étages de cet auteur ne peuvent, à aucun point de vue, soutenir la comparaison avec la suture en huit de chiffre.

Vu : LE PRÉSIDENT :

A. LE DENTU.

Vu : LE DOYEN,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer

LE VICE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BANTOCK. — Du meilleur mode de fermeture de l'abdomen.
Congr. de Gynéc. et *Sem. Méd.*, 9 septembre, 1896. *Sem. Gynéc.* Paris, 1896.
- BERGER (Paul). — Art. Hernies, in *Traité de chirurgie*, 2^e éd.
- BONAVITA. — Pathogénie et traitement des éventrations post-opératoires, *Th.* Lyon, 1895.
- CAZIN. — Congrès intern. des Sciences Médicales, Moscou, 1897.
- CECCHERELLI (A). — *Clinica Chirurgica.*, 1898,
- CLADO. — La laparoraphie à l'Hôtel-Dieu. *Sem. Gynéc.* Paris, 1898, p. 385.
- CONDAMIN. — Septième Congr. franç. de chirurgie, Paris, 1893.
p. 307. *Archiv. prov. de chir.* Paris, 1892.
- DUPONT. — Suture dans la laparotomie. *Th.*, Paris 1893.
- DIRIART. — Traitement des fibromes utérins par l'hystérectomie abdominale totale. *Th.*, Paris, 1897.
- DOLÉRIS. — *Arch. de Tocologie.*, Paris, 1885.
- DELBET (Pierre). — Suppurations pelviennes chez la femme.
Paris, 1889.
- DUPLAY et RECLUS. — *Traité de Chirurgie*, 2^e éd. 1898, T. vi,
p. 331.
- DUPLAY et CAZIN. — Nouveau procédé de Cure radicale des hernies inguinales. *Sem. Méd.*, 1896, p. 453 et 1897, 22 décembre.

- DOYEN. — Technique chirurgicale. Paris, 1897.
- DAURIAC. — Traitement chirurgical des hernies de l'ombilic et de la ligne blanche. *Th.*, Paris, 1896.
- FASOLA. — *Annali di obstetr. e Gynecol.* 1888, n° 1.
- FAUVEL. — Suture de la paroi abdominale dans la laparotomie. *Th.*, Paris, 1898.
- GAUTHIER (R). — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, Paris, 1899, p. 284.
- GERNUSY. — *Centr. f. Chir.*, 1893, n° 43.
- GILL WYLIE. — Ventral hernia caused by laparotomy. *American journ. of obstetrics*, janvier 1887.
- HAHN. — *Centralbl. f. Gynec.*, 1897, n° 12.
- HÁNGHEY (W. H). — *Journ. of the Americ. Med. Assoc.*, 1897.
- JONNESCO. — Nouveaux procédés de sutures abdominales. *Presse Médicale*, 1899, n° 87. Soc. de chir. de Paris, octobre, 1899.
- KEHRER. — Sutures abdominales dans la laparotomie. *Centr. für Gynec.*, octobre, 1896. *Ibid.*, 1896, n° 44.
- KOSSMANN. — *Ibid.*, 1896, n° 44, p. 1117.
- KARL HELLER. — Ueber die Entstehung des Hautemphysems nach Laparotomy. Emphysème cutané consécutif aux laparotomies. *Archiv. für Gynec.*, 1896, Bd. L. II, p. 435. *Revue de Gynec. et chir. abdom.*, 1897,
- KÖEBERLÉ. — *Ann. de Gynec.*, Paris, 1877, T. VII.
- KURZ. — *Centr. f. Chir.*, 1894, n° 33.
- LA TORRE. — Congr. internat. de gynéc. et d'obstet. de Genève, 1896. Congr. de Chir., 1896, *Sem. Gynec.*, Paris, 1896.
- MINERVINI (R). — *Centralbl. f. Chir.*, 1899, n° 20.
- MARTIN. — *American journ. of obstetr.*, octobre, 1887.
- OTTO IHLE. — *Wiener Mediz. Presse*, 1896, n° 40.
- OSCAR SCHCEFFER. — *Centralbl. für Gynec.*, 1896, n° 40, p. 1022.
- OSTERMAYER. — *Centr. f. Chir.*, 1894, n° 5,
- PRYOR. — Prévention de la hernie après la laparotomie. *Med. Record*, septembre, 1891.

- POPERT. — *Deutsch. Mediz. Wochensch.*, 1896, n° 48.
- POZZI. — Traité de Gynécologie clinique et opératoire, 3^e éd., Paris, 1897, *Bull. de la Soc. de Chir.*, 19 octobre 1887, *Progrès Médical.*, Paris, 1888. Congr. franç. de chir., 1888. p. 515. *Sem. Gynéc.*, Paris, 1898.
- ROUX. — Suture de la paroi abdominale après la laparotomie. *Th.*, Lyon, 1895.
- ROUTIER. — *Semaine Gynéc.*, Paris 1897.
- RATCHYNSKY (N). — *Revue de Gynéc. et de Chir. abdominale*, 1898, n° 4, p. 679. Suture abdom. après la laparotomie. *Ann de Gynéc.*, septembre, 1893.
- SCHAEFFER. — Technique de la suture dans la laparotomie. *Centralblatt für Chir.*, 1896.
- SABINO-CELHO. — *Sem Gynéc.*, Paris, 1896.
- SERULLAZ. — Contribution à la cure radicale de l'éventration post-opératoire. *Th.*, Lyon, 1895.
- SPENCER WELLS. — Tumeurs de l'ovaire et de l'utérus. (Trad. franç. du Dr Rodet).
- TROLLER (J). — *Beitrag Zur Klin. Chir.*, Vol. XXII, p. 441-468.
- TILLAUX. — Traité d'Anatomie topographique. Paris, 8^e éd., p. 649.
- THOMSON. — Experimentelle Untersuchungen etc. *Centr. f. Gynec.*, 1884, n° 24.
- WALDO. — Méthode de suture de l'abdomen après la laparotomie. *New-York Med. Journ.*, mars, 1896.
- WERTHEIMER. — Essai sur les hernies consécutives aux opérations de laparotomie. *Th.*, Paris, 1888.
- ZWEIFEL. — *Centr. f. Gynéc.*, 1897, n° 12.
- Eine neue Bauchnaht bei der Laparotomie Von Professeur Duplay und Dr Clado, chef des travaux de Gynécologie am Hôtel-Dieu in Paris. *Allgemeine Wiener Medizinische Zeitung.*, 31 Jänner, 1898.

LIBRAIRIE A. MALOINE

23-25, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23-25

PARIS

- AUSSET** (D^r), professeur agrégé. — **Leçons cliniques sur les maladies des enfants**, faites à l'hôpital Saint-Sauveur. 1896-99, 3 vol. in-8, 1898. 15 fr. »
- BERDAL** (D^r), médecin de consultations à l'hôpital Saint-Louis. — **Traité pratique des maladies vénériennes**. Préface de TENNESON. In-8, 1897, avec fig. et pl. col. 10 fr. »
- BERNHEIM**. — **Immunisation et sérumthérapie**. 2^e édition, revue et augmentée. In-8, 1897. 4 fr. »
- BERNHEIM**. — **Formulaire clinique**, formules pratiques recueillies à la polyclinique de Vienne. Traduit sur la 15^e édition et augmenté de nombreux travaux originaux. Un vol. in-32, cart., 1896. 4 fr. »
- CHATELAIN**. — **Précis iconographique des maladies de la peau**. Ouvrage accompagné de 50 PLANCHES HORS TEXTE EN COULEUR, reproduites d'après nature, par FÉLIX MÉHEUX, dessinateur des services de l'HÔPITAL SAINT-LOUIS. Un fort vol. gr. in-8, 1896, relié toile 25 fr. »
- COURTADE**. — **Manuel pratique du traitement des maladies de l'oreille**. Un vol. in-18, 1895. 4 fr. »
- GARNIER et DELAMARE**. — **Dictionnaire des termes techniques de médecine**, contenant les étymologies grecques et latines, les noms des maladies, des opérations chirurgicales et obstétricales, les symptômes cliniques, les lésions anatomiques, etc. Préface de H. ROGER, professeur agrégé. In-18, 1900. Broché, 5 fr., relié 6 fr. »
- KRAFFT-EBING**. — **Traité clinique de psychiatrie**, traduit sur la 5^e édition allemande, par le D^r EMILE LAURENT. Un fort vol. in-8, 1897. 20 fr. »
- LEVILLAIN**. — **Essais de neurologie clinique, neurasthénie de BÉARD et états neurasthéniformes**. In-12, 1895. 4 fr. »
- MALBEC**. — **Consultations et ordonnances médicales**, 2^e édition., revue et augmentée, in-18, rel. souple, 1897. 4 fr. »
- MAURANS** (D^r de). — **Compendium moderne de médecine pratique**, publié sous la dir. du D^r DE MAURANS. In-8, de 720 p., 1894. 12 fr. »
- NOGUÉ**. — **Précis de posologie infantile**. In-8, rel. s., 1895. 3 fr. 50
- PANSIÉR** (d'Avignon). — **Traité d'électrothérapie oculaire**, avec une préface de M. le D^r E. VALUDE. 1 vol. in-18, avec fig., 1895. 6 fr. »
- PANSIÉR** (d'Avignon). — **Traité de l'œil artificiel**. 1 vol. in-18, cart., avec fig., 1895. 4 fr. »
- STAPFER**. — **Traité de Kinésithérapie gynécologique** (système de BRANDT), nouvelle méthode de diagnostic et de traitement des maladies des femmes. Ouv. contenant la traduction du livre de BRANDT et 130 fig. In-8, 1897. 12 fr. »
- TRUC**, professeur de clinique ophthalmologique à Montpellier, et **VALUDE**, médecin de la Clinique ophthalmologique des Quinze-Vingts. — **Nouveaux éléments d'ophthalmologie**. 2 vol. in-8, 1896, avec 257 fig. et 1 pl. en couleur. 20 fr. »
- VARIOT**. — **La diphtérie et la sérumthérapie**. Études cliniques faites au pavillon Bretonneau. In-8, 1898, avec 28 fig. et 1 pl. col. 12 fr. »
- VAUCAIRE**. — **Formulaire de gynécologie, thérapeutique, traitement des maladies des femmes** (formules des professeurs et médecins spécialistes). In-18, 1895, rel. 4 fr. »
- VIGNES**. — **Technique de l'exploration oculaire**, introduction à l'étude de l'*Ophthalmologie*. 1 vol. in-8, avec 213 fig. dans le texte, 1896. 8 fr. »